**Авторская программа кружка «Юный эколог»**

Миндукова Светлана Борисовна, высшая квалификационная категория

**Пояснительная записка**

Предлагаемая программа кружка направлена на углубление и расширение экологических знаний учащихся 8 классов.

Программа рассчитана на 70 учебных часов из расчета два часа в неделю.

Сегодня как никогда перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к природе и обеспечения соответствующего воспитания и образования нового поколения. Основой как национального, так и мирового развития общества должна стать гармония человека и природы. Каждый человек должен понимать, что только в гармонии с природой возможно его существование на планете Земля.

Экологическое образование должно охватывать все возрасты, оно должно стать приоритетным,опережающим все другие области хозяйственной деятельности.

Экологическое образование состоит из трех частей:

- знание экологических законов, правил, теорий научных фактов, осознание единства в системе «природа-человек»;

- эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, художественные образы ее выражения и отношение к ней человека;

- деятельность в реальных социоприродных ситуациях, связанных с решением экологических проблем.

Данные аспекты можно частично реализовать на занятиях кружка.

***Цель кружка:***

Привитие учащимся любви и бережного отношения к природе, углубление их знаний по биологии и экологии, умение применять на практике полученные знания.

***Задачи кружка:***

1. Ознакомление учащихся с различными экологическими законами, правилами, теориями, научными фактами, осознание ими единства в системе «природа-человек»;
2. Развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи;
3. Развитие умений применять полученные знания в конкретных ситуациях;
4. Расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к обучению, социализация учащихся через самостоятельную деятельность.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

***Учащиеся должны знать:***

* экологические законы, правила, теории и научные факты;
* осознать единство в системе «природа-человек»
* основы мониторинга окружающей среды;

***Учащиеся должны уметь:***

* использовать различные методы мониторинга в практических работах;
* применять полученные навыки при выполнении проектных и исследовательских работ;
* представлять свои работы с помощью презентаций на занятиях кружка, научных конференциях, олимпиадах.

**Методы и формы обучения**

1. Методы поискового и исследовательского характера, стимулирующие познавательную активность учащихся, тренинги, проектно-исследовательская деятельность, развивающая творческую активность учащихся;
2. интерактивны методы, (эвристические методы, учебный диалог, метод проблемных задач, деловые игры);
3. Самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации, включая интернет-ресурсы.

***Формы организации познавательной деятельности учащихся:***

- индивидуальные, групповые, коллективные.

***Формы учебных занятий:***

- интерактивные лекции с последующими дискуссиями, семинары, практикумы, самостоятельная работа учащихся, олимпиады.

**Прогнозируемые результаты:**

- качественное повышение уровня знаний;

- активизация познавательной, поисково-исследовательской деятельности;

- привлечение учащихся к самостоятельному овладению научными знаниями, развитие логического, творческого мышления, знакомство с новейшими достижениями в области естественных наук;

- увеличение количества работ проектной и исследовательской направленности, участие в научных конференциях.

**Формы подведения итогов реализации программы:**

- участие членов кружка в олимпиадах по биологии, экологии;

- участие членов кружка в конкурсах по экологии различного уровня;

- выступление на научно-практической конференции «Первые шаги в науку».

**Содержание программы**

1. **Вводное занятие, инструктаж по охране труда**. Знакомство с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями, в которых будут принимать участие члены кружка. Проведение инструктажа по охране труда.
2. **Охрана природы – важная государственная задача**. Охрана природы в России и Республике Татарстане и ее значение. Законы об охране природы, особо охраняемы природные территории, Красная книга. Роль пропаганды знаний по вопросам охраны и воспроизводства природных ресурсов.

*Практические работы*. Изучение наборов открыток «Заповедники и заказники», работа с Красной книгой Республики Татарстан, просмотр видеофильмов по теме.

1. **Организация фенологических наблюдений**. Развитие фенологической науки. Правила проведения наблюдений и ведение «Календаря природы».Феносигналы в природе. Характеристика сезонов и сезонных феносигналов. Программа фенологических наблюдений.
2. **Охрана лесов и иной естественной растительности**. Значение леса. Лес и урожай, лес и климат, лес и регулирование водного режима рек, озер, водохранилищ, роль леса в равномерном распределении осадков, в сохранении влаги, в предохранении почв от водной и ветровой эрозии, в преумножении фауны. Лес и здоровье человека. Эстетическое значение леса (лес в поэзии, музыке, живописи, литературе). Лес – кладовая природы. Восстановление и возобновление лесов. Общее понятие о типе лесов. Яростность леса. Особенности роста и смена пород. Охрана лесов от пожаров. Причины возникновения пожаров и меры по их предотвращению.

*Практические работы.* Знакомство с основными породами деревьев и кустарников.

1. **Подготовка растений к зиме.** Деревья и кустарники осенью. Листопад и его значение. Подготовка травянистых растений к зиме. Наличие «подземных кладовых» - клубней, луковицей, корневищ и т.д. у травянистых растений.
2. **Подготовка различных животных к зиме.** Подготовка животных к зиме. Разнообразие способов приспособления животных к изменению погодных условий. Подготовка насекомых к зиме. Насекомые – вредители сельского и лесного хозяйства. Изменения в жизни насекомых под влиянием сезонных изменений в природе, в жизни растений, приспособление насекомых к условиям перезимовки. Подготовка птиц к зиме. Сезонные изменения видового состава птиц. Осенние перелеты, кочевки. Значение охраны и привлечения птиц. Корма для зимней подкормки птиц.

*Практические работы.* Наблюдения за животными в осенний период. Выявление мест зимнего пребывания животных в природе. Наблюдения за поведением птиц, собиранием в стаи, отлетов, прилетом зимующих птиц, подготовка кормушек и кормов для птиц. Просмотр видеофильмов по теме. Пропаганда необходимости подкормки птиц поздней осенью и зимой.

*Экскурсии.* Подготовка животных к зиме. Пришкольный участок.

1. **Растения и животные зимой**. Процессы жизнедеятельности растений зимой. Приспособление почек и молодых побегов к перенесению зимних холодов. Состояние покоя. Охрана деревьев зимой. Жизнь растений под снегом и условия их развития в лесах разного типа. Семена деревьев и кустарников зимой. Жизнь животных зимой. Следы на снегу. Определение животных по проявлениям жизнедеятельности.

*Практические работы*. Определение деревьев и кустарников по коре, кроне, побегам и почкам. Наблюдение за ветками, помещенными в воду в помещении.

1. **Охрана и привлечение птиц**. Птицы зимой, их охрана и привлечение. Роль птиц в борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства. Хищные птицы, их роль в природе.

*Практические работы.* Наблюдения за птицами. Подготовка кормушек и корма.

1. **Растения и животные весной.** Фенология развития деревьев и кустарников весной. Сокодвижение, набухание почек, появление первых листьев. Особенности цветения деревьев и кустарников (ветроопыляемые, насекомоопыляемые). Раннецветущие травянистые растения. Биологические особенности раннецветущих. Весенние перелеты птиц. Миграция и ориентация птиц при перелетах. Особенности поведения животных весной – подготовка к выведению потомства.

*Практические работы*. Наблюдение весенних изменений у растений. Наблюдение прилета птиц.

1. **Биогеоценозы.** Гнездовая жизнь птиц. Постройка гнезд, выведение птенцов.

*Практическая работа.* Изучение голосов птиц. Наблюдения за слетками. Пропаганда охраны птиц в гнездовой период.

1. **Охрана животного мира.** Животные нашего края. Редкие животные России, Татарстан. Исчезнувшие животные.

*Практические работы.* Изучение видового состава животных (беспозвоночных, позвоночных). Выявление причин исчезновения животных.

1. **Экологические проблемы современности.**

Подготовка к участию и участие в различных экологических мероприятиях в школе, районе, республике.

**Темы исследовательских работ:**

1. Мониторинг антропогенного воздействия на детскую площадку.
2. Изучение причин шумового дискомфорта.
3. Индикаторы на грядке.
4. Цветник на детской площадке.
5. Органические вещества в кухонном шкафу.
6. Химический язык насекомых.

**Учебно-тематический план кружка «Юный эколог»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Общее количество часов** | **В том числе** | | **Дата** | |
| **Теоретические**  **(ч)** | **Практические**  **(ч)** | **По плану** | **По факту** |
| 1 | **Инструктаж по охране труда.**  Основные понятия экологии. Экологические факторы. | 2 | 1 | 1 | 1 неделя  1 неделя |  |
| 2 | Развитие фенологической науки  Характеристика сезонов и сезонных фотосигналов | 2 | 2 |  | 2 неделя  2 неделя |  |
| 3 | **Природоохранная акция - «Сохраним леса России»** | 2 | 2 |  | 3 неделя  3 неделя |  |
| 4 | Охрана лесов | 2 | 2 |  | 4 неделя  4 неделя |  |
| 5 | **Практическая работа** «Знакомство с основными породами деревьев и кустарников» | 3 | 1 | 2 | 5 неделя  5 неделя  6 неделя |  |
| 6 | **Практическая работа «**Изучение наборов открыток «Заповедники и заказники РТ» | 2 |  | 2 | 6 неделя  7 неделя |  |
| 7  8 | Подготовка и участие в олимпиадах по биологии и экологии  «Занимательные задачи»  Экологические задачи «Мир вокруг нас» | 4 | 4 |  | 7 неделя  8 неделя  8 неделя  9 неделя |  |
| 9 | Подготовка растений к зиме | 2 | 2 |  | 9 неделя  10 неделя |  |
| 10 | Подготовка животных к зиме.  **Практическая работа «**Подготовка кормушек и корма» | 2 | 1 | 1 | 10 неделя  11 неделя |  |
| 11  12 | Старт городского экологического фестиваля «Радуга природы» | 4 | 2 | 2 | 11 неделя  12 неделя  12 неделя  13 неделя |  |
| 13  14 | Подготовка к экологической викторине | 4 | 2 | 2 | 13 неделя  14 неделя  14 неделя  15неделя |  |
| 15 | Жизнь растений и животных зимой | 2 | 1 | 1 | 15 неделя  16 неделя |  |
| 16  17 | **Экскурсия** Экосистема – пришкольный участок. | 2 |  | 2 | 16 неделя  17 неделя |  |
| 18  19 | Экологический форум школьников «Зилант»  **Практическая работа**  «Определение деревьев и кустарников по коре, кроне, побегам и почкам. Наблюдение за ветками, помещенными в воду в помещении» | 4 | 2 | 2 | 17 неделя  18 неделя  18 неделя  19 неделя |  |
| 20  21 | Общероссийское детское экологическое движение «Зеленая планета», совместно со службой охраны птиц России (конкурсы фотографий, рисунков, проектов, отчетов) | 4 | 2 | 2 | 19 неделя  20 неделя  20 неделя  21 неделя |  |
| 22  23 | Выставка стенгазет «По страницам Красной книги»  **Практическая работа** «Изучение видового состава животных. Выявление причин исчезновения животных» | 3 | 1 | 2 | 21 неделя  22 неделя  22 неделя |  |
| 24 | Растения и животные весной | 2 | 1 | 1 | 23 неделя  23 неделя |  |
| 25 | **Практическая работа** «Наблюдения весенних изменений у растений. Наблюдение прилета птиц» | 2 | 1 | 1 | 24 неделя  24 неделя |  |
| 26 | Биогеоценозы | 2 | 1 | 1 | 25 неделя  25 неделя |  |
| 27 | **Практическая работа** Изучение голосов птиц.  Наблюдение за слетками. Пропаганда охраны птиц в гнездовый период. | 4 | 2 | 2 | 26 неделя  26 неделя  27 неделя  27 неделя |  |
| 28  29 | **Экскурсия** «Экскурсия в городской экологический центр» | 4 |  |  | 28 неделя  28 неделя  29 неделя  29 неделя |  |
| 30  31 | Решение задач, упражнений с экологическим содержанием | 4 |  | 4 | 30 неделя  30 неделя  31 неделя  31 неделя |  |
| 32 | Экологические проблемы современности | 2 | 1 | 1 | 32 неделя  32 неделя |  |
| 33  34 | Создание мультимедийных презентаций | 4 | 2 | 2 | 33 неделя  33 неделя  34 неделя  34 неделя |  |
| 35 | Подведение итогов работы кружка | 2 | 2 |  | 35 неделя  35 неделя |  |
|  | **Итого:** | **70** | **35** | **31** |  |  |